Урок – конференция по теме:

«Химия и окружающая среда».

*Тип урока:* урок изучения нового материала.

*Вид урока:* нетрадиционный, конференция с ролевыми фрагментами.

*Общие методы:* проблемно - поисковый.

*Цель урока:* формирование экологической культуры учащихся, развитие интереса к природе, убеждение в необходимости охраны окружающей среды, сообщение необходимого минимума сведений о мировых экологических проблемах.

Задачи урока:

*А) развивающая* - развитие речи, внимания, памяти, познавательного интереса, экологического мышления, потребности в приобретении и применении знаний.

*В) образовательная* - обеспечить усвоение новых знаний:

1) формирование у учащихся учебных знаний по предмету и умений их применять;

2) обучение индивидуальной работы дома (работа с книгой, тетрадью, осуществление самоподготовки и самоконтроля);

3) овладение некоторыми коллективными приёмами трудовой деятельности (решение общих задач, поставленных перед группой, планирование работы, помощь друг другу в ее выполнении, обсуждение полученных результатов, оценки своей работы, а также работы товарищей, умение учитывать мнение товарищей);

*В) воспитательная* – формирование экологической культуры, развитие интереса к природе, формирование правильного отношения к ближайшему природному окружению.

План урока:

1. Вводное слово учителя о цели и задачах урока.

2. Выступление учащихся с докладами по экологическим проблемам, которые были предложены для обсуждения.

3. Выступление учащихся с дополнительными сообщениями по каждой экологической проблеме и чтение стихотворений.

4. Обсуждение экологических проблем и путей охраны окружающей среды.

5. Рассказ учителя о глубинной экологии.

6. Использование ролевых фрагментов.

7. Выполнение задания (медитация): попытаться мысленно, перевоплотиться в другие формы жизни и ощутить то, что ощущают они и просмотр картинок о природе под музыку.

8. Рефлексия.

9. Заключительное слово учителя.

10. Проведение экспресс – методики развитости экологического сознания учащихся.

Виды работы учащихся:

Индивидуальная, самостоятельный поиск информации в подготовки докладов, сообщений, плакатов, стихотворений, работа с дополнительной литературой, участие в обсуждении докладов, групповое сотрудничество в диалоговом обсуждении проблемы, актуализация знаний и опыта, на основе которых делаются самостоятельные выводы и обобщения.

Контроль знаний:

1. Оценка подготовленных докладов, сообщений, плакатов, стихотворений, ролевых сценок, подбора картин и музыки.

2. Участие в обсуждении.

3. Использование опорных знаний по теме, связанных с современными представлениями об экологических проблемах.

Оборудование:

1. Географическая карта. 2. Выставка книг и материалов периодической печати по экологии.

3. Выставка рефератов по данной теме. 4. Газета «Охрана окружающей среды». 5. Плакаты по экологии. 6. Исследовательская работа по теме: «Количественный расчет транспортных загрязнителей воздуха». 8. Картины и музыка о природе.

Организация урока:

Подготовка к уроку начинается за две недели. Класс делим на несколько подгрупп. Одна подгруппа из 6 – 8 человек заранее получает задание для подготовки докладов по выбранным экологическим темам, о путях охраны окружающей среды. Вторая подгруппа из трех человек рисует или готовит газету «Охрана окружающей среды», третья подгруппа занимается подборкой иллюстраций и картин к сообщениям, четвертая подгруппа из двух человек готовит экологические новости, используя материалы из газет и телевидения. Остальные учащиеся готовят сообщения на 1 – 2 минуты. Группа из трех человек готовит ролевые сценки.

 *Содержание урока:*

1. *Вступительное слово учителя.*

Сегодня мы с вами проведем урок – конференцию, которому можно дать несколько названий: «Химия и окружающая среда», «Экология и третье тысячелетие», «Экология сегодня». Названия разные, но суть одна – раскрытие глобальных мировых экологических проблем и развитие у учащихся интереса к природе, формирование правильного отношения к ближайшему природному окружению, убеждение учащихся в охране окружающей среды. Эпиграф к уроку записан на доске:

 В исчезнувших усадьбах были

 Полонский, Майков или Фет,

 Природу так они любили,

 Как мы уже не любим, нет…

 А. Городницкий.

Учитель продолжает стихотворение, начало которого выбрано как эпиграф к уроку.

*Далее учитель продолжает говорить:*

Сегодня одни из самых тревожных слов «экологическая катастрофа». Воздействие человека на окружающую среду привело к экологическому кризису. Ежедневно мы слышим предостережения: «Образумьтесь люди, будущее Земли в опасности! На нас лежит ответственность перед настоящим и будущем!». Но все они так и останутся, лишь призывами, благими намерениями, если мы не осознаем главного: человечество стоит на пороге экологической катастрофы. Здесь нет преувеличений. Эта тревога очень серьезная.

ХХ век вошел в мировую историю как век интенсивного развития химии. Химия играет огромную роль в создании необходимых стране веществ и материалов. Химические процессы, принося как пользу, одновременно являются источниками загрязнения окружающей среды, поэтому изучать химию нельзя, не касаясь экологических проблем, и одной из общих проблем, стоящих перед любым химическим производством является обеспечение охраны окружающей среды. Этой проблемой интенсивно занимаются не только экологи, но и химики, физики, биологи, метеорологи.

Задача сохранения Земли, пригодной для обитания человека и всех других организмов, не может быть решена без сотрудничества всех стран и народов Земли, а также без повышения экологической культуры каждого человека.

Ежегодно 5 июня отмечается Всемирный день охраны окружающей среды. Он утвержден в 1972 г. конференцией, проходившей в г. Стокгольме, столицы Швеции.

Какие же глобальные проблемы встали сегодня? Что делается для их решения? С чем мы входим в третье тысячелетие?

*В последние годы жизни человека угрожают следующие экологические проблемы:*

*1. Изменение климата (парниковый эффект). 2. Истощение озонового экрана в стратосфере. 3. Проблема пресной воды. 4. Загрязнение подземных вод. 5. Кислотные осадки. 6. Экспорт токсических отходов.*

Наша конференция посвящена раскрытию сущности некоторых из этих экологических проблем, и сегодня мы попытаемся вкратце их раскрыть.

*После прослушивания информации вам будут заданы вопросы, на которые вы должны будете ответить, а именно:*

Какие меры вы можете предложить по устранению нарушений в окружа­ющей среде?

Назовите основные пути охраны окружающей среды? Какие выводы вы можете сделать из полученной на уроке информации? *Для этого вам необходимо во время прослушивания информации делать краткие записи в тетради.*

1. *Выступление учащихся с докладами и сообщениями.*

*Учитель: Начнем с изменения климата.*

*Выступает учащийся с докладом по проблеме изменения климата (парникового эффекта).*

 *Далее учащиеся, подготовившие дополнительную информацию по данному вопросу, выступают с сообщениями.*

*Учитель:* следующая проблема, стоящая перед человечеством - это истощение озонового экрана в стратосфере.

*Выступает учащийся с докладом об истощение озонового экрана в стратосфере.*

*Далее учащиеся, подготовившие дополнительную информацию по данной проблеме, выступают с сообщениями, а один из них читает стихотворение Андрея Сутоцкого о природе.*

*Учитель:* следующая проблема-это проблема пресной воды.

*Кратко о проблемах пресной воды.* (Выступают учащиеся с докладом и сообщениями).

*Учитель:* следующая проблема - это проблема загрязнения подземных вод.

*Кратко о проблеме загрязнения подземных вод.* (Выступают учащиеся с докладом и сообщениями).

*Учитель:* следующая проблема - это проблема кислотных осадков.

*Кратко о проблеме кислотных осадков*. (Выступают учащиеся с докладом и сообщениями).

*Учитель:* следующая проблема - это проблема экспорта токсических отходов.

*Кратко о проблеме эксперта токсических отходов* (выступает с докладом учащийся).

1. *Обсуждение экологических проблем и путей охраны окружающей среды.*

*Учитель:* Какие меры вы можете предложить по устранению нарушений окружа­ющей среды? Назовите основные пути охраны окружающей среды и рационального использова­ния природных ресурсов? Какие выводы вы можете сделать из полученной на уроке информации?

*Краткие ответы учащихся о путях охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов:*

*После прочтения докладов о парниковом эффекте и истончении озонового экрана:*

*1. Следить за тем, чтобы на промышленных пред­приятиях устанавливались очистительные сооружения по улавливанию промышленных отходов, так как промышленные отхо­ды влияют на жизнь людей, растений и животных, способствуют образованию кислотных дождей, закисанию и загрязнению почв, загрязняют озера, реки, способствуют образованию парникового эффекта и истончению озонового экрана.*

*2. Устанавливать пылегазоулавливающие устройства, для предотвращения загрязнения воздуха.*

*3. Совершенствовать аппаратуру, чтобы она препятствовала загрязнению воздуха.*

*4.Создавать экологически безопасные виды топлива.*

*5. Сократить производство хлорфторуглеводородов, разрабатывать новые заменители фреонов и галлонов.*

*6. Не допускать появление пожаров, заботиться о чистоте территории после пикников.*

*7. Вкладывать средства в комплекс лесостроительных мероприятий.*

*После прочтения доклада о пресной воде:*

*1. Использовать замкнутые циклы водоиспользования.*

*2. Заботиться о чистоте водоемов.*

*3. Создавать отряды голубых и зеленых патрулей по уборке рек, озер, зеленых насаждений, территорий.*

*4. Бережно использовать воду.*

*5.Придумать новые способы опреснения воды.*

*После прочтения доклада о загрязнении подземных вод:*

*1. Рационально использовать удобрения, не загрязнять почву.*

*2. Бороться с нерациональным использованием пестицидов.*

*3.Заменить химические способы борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных и лесных растений на биологические и др.*

*4. Создавать экологически безопасные средства защиты растений.*

*После прочтения доклада о проблеме кислотных осадков:*

*1. Следить за тем, чтобы на промышленных пред­приятиях устанавливались очистительные сооружения по улавливанию промышленных отходов.*

*2. Совершенствовать аппаратуру, чтобы она препятствовала загрязнению воздуха.*

*После прочтения доклада о проблеме экспорта токсических отходов:*

*1. Запрет экспорта токсических отходов, дезактивация их на месте производства.*

*2. Пересмотр технологий промышленности, переход к малоотходному производству, внедрение безотходных технологических процессов.*

*Учитель:* Основная причина эколо­гического кризиса не в бурном развитии промышленности и технике, а в несовершен­стве технологии и экологической отсталости некоторых производств, в неправильном использовании сырья и полученных веществ, в экологической неграмотности общества.

1. *Рассказ учителя о глубинной экологии.*

*Учитель:* (рассказывает немного информации о глубинной экологии).

По мнению Билла Пфайфера – американского эколога, существует такое понятие, как глубинная экология. Согласно глубинной экологии, через отожествление человека с другими формами жизни на Земле происходит изменение сознания людей, а затем и экологической ситуации на планете. Объездив практически весь мир, в составе различных экспедиций, он везде наблюдал одну и туже картину: из-за грязного воздуха, высохших рек и отравленной пищи люди болеют, живут до обидного мало и, тем не менее, большинство из них остаются равнодушными к вопросам экологии. Их личные проблемы и проблемы здоровья их семьи оказываются намного более важными, чем проблемы здоровья планеты. Почему это происходит? Пфайфер думает, что в большинстве случаев данные о состоянии окружающей среды оказываются настолько ошеломляющими, что ничего кроме чувства безысходности они вызвать не могут. «Если уж правительства не могут ничего решить с экологией, то, что могу сделать я» - думает человек, однако действия, влияющие на экологическую ситуацию на планете – будь то строительство завода или рыбная ловля в компании друзей, - так или иначе всегда зависят от решения конкретного человека. И как правило люди часто принимают губительные для природы решения потому, что не чувствует боль реки или птиц как свою собственную. Судьба планеты и судьба каждого конкретного человека взаимосвязаны. Поскольку в каждом из нас изначально заложена глубокая связь с природой, то, высвободив свои обусловленные этой связью, но, как правило, подавленные чувства, мы можем пережить процессы, происходящие на планете, как свою личную жизнь. Другими словами, мы можем научиться сопереживать, каждому живому существу. Для того чтобы это сделать, нам нужно попытаться мысленно, хотя бы ненадолго, перевоплотиться в другие формы жизни и ощутить то, что ощущают они.

1. *Фрагменты ролевых сценок.*

*Выступает учащийся* (в роли реки):

«Я когда-то была прозрачной рекой, в которой плавали серебристые рыбки и из которой пили олени. Но потом река была загрязнена заводом, слившим в нее отравляющие вещества, высохла и умерла.

*Выступает учащийся* (в роли птицы):

«Покидая свое тело, - и уходя на какое-то мгновение из этой жизни, я вселяюсь в тело птицы, без которой я уже не могу жить, я – это птица, а моя дочь – ее маленький птенец. Как мне было больно, когда охотник подстрелил меня и моя дочь, крохотной живой комочек, закричала над моим телом, упавшим в камыши. Я не хотела умирать, я хотела снова воспарить в небо и вырастить своего птенца, но я – всего лишь мертвая птица».

*Выступает учащийся* (в роли Земли):

В маске и в костюме Земли, тяжело и неторопливо ступая, учащийся выходит в ритуальный круг и опускается на колени.

"Я - Земля. Моя кровь, текущие по мне реки. Страны и континенты - мои органы. Мне трудно дышать, потому что мое тело стиснуто множеством проложенных магистра­лей. Покрытое фабриками, дымными заводами, атомными станциями оно разруша­ется. Сегодня люди не чувствуют моей боли, потому что у них ледяные сердца, но мое сердце переполнено теплом и надеждой, и оно замерло в ожидании перемен. Люди должны сделать шаг и остановиться древнейшему танцу - танцу жизни... Люди, спасите меня!"

*Учитель:*

Когда человек чувствует, что он планета и каждый высыхающий ручеек – его собственный кровеносный сосуд, то его жизнь наполняется особым смыслом, решительностью и целеустремленностью, которое легко побеждает недавнее чувство страха или безразличие.

*Наша планета – это живое разумное существо, способное реагировать на действия лю­дей.*

1. *Выполнение задания (медитация):*

*Выступает учитель:* Сейчас я Вам предлагаю принять – удобную позу и расслабиться. Ваше сознание уже открыто для образов и форм будущей жизни. Подумайте, какой формой жизни вы хотели бы стать. Дайте возможность «заговорить в вас природе». Этой формой может быть растение, животное, вода или даже вся планета. Почувствуйте, что в вас просыпается гигантский потенциал, чтобы реально стать частью природы и жить с ней в единстве и гармонии».

*Я предлагаю сделать это упражнение – медитацию под музыку и просмотр картин о природе.*

*Учитель включает компьютер, для просмотра картин в презентации <Приложение1> и прослушивания музыки, одновременно читая стихотворение.*

 Не то, что мните вы, природа,

 Не слепок, не бездушный лик –

 В ней есть душа, в ней есть свобода,

 В ней есть любовь, в ней есть язык.

 И.В. Гете.

*Выступает учитель после выполнения упражнения:* Современный человек, занимающейся торговлей, стремящийся жить в городах, спешащий по людным улицам, что ты чувствуешь? Что это значит – «жить в городе»? Как случилось, что мы становимся чужими на Земле, которая нас создала? Чувствуете ли вы, что в вас проснулся гигантский потенциал, для того чтобы реально стать частью природы и жить с ней в единстве и гармонии?

1. *Обсуждение ощущений с учащимися – рефлексия.*

( каждый может высказать свои ощущения, испытавшие после отожествления себя с другой формой жизни на Земле).

*Выступают учащиеся (*делятся о своих впечатлениях после медитации, затем рассказывают стихотворения и читают высказывания о природе).

1. *Заключительное слово учителя*: (выставление оценок, подведение итогов).

*Учитель:* Образ планеты Земля – единой, единственной на все времена для населяющих ее народов, но уязвимой и хрупкой, взывает к совести. И она, совесть, должна всколыхнуть разум каждого взрослого, каждого ребенка, чтобы деяния всех землян были мудрыми и взвешенными. Очень важно и то, чтобы свою причастность к защите планеты Земля осознал каждый – от старца до ребенка. А для этого необходимо формировать высокий уровень экологической грамотности населения, а в первую очередь подрастающего поколения. Экологическая культура нужна каждому, кто собирается жить в 21 веке.

 Берегите эти земли, эти воды

 Даже малую былиночку, любя,

 Берегите всех зверей внутри природы,

 Убивайте лишь зверей внутри себя.

 Е. Евтушенко.

*9. Проведение экспресс – методики развитости экологического сознания учащихся. <Приложение 2>*

Далее учитель предлагает экспресс – методику оценки развитости экологического сознания учащихся, которая позволяет определить склонность к экоцентризму или антропоцентризму.

 *Использованная литература:*

1. Научно-практические конференции «Химия и охрана природы».

2. Андрасова В. Г. и др. Внеклассная работа по химии в сельской школе. -

 М.: Просвещение, 1983.

3. Томас Э. Грейдел, Пауль Дж. Крутцен. Меняющаяся атмосфера. -

 «В мире на­уки», 1989 №11.

4. Стивен Г. Шнайдер. Меняющийся климат. -

 «В мире науки», 1989 №11.

5. Ричард С., Столярский. Озоновая дыра над Антарктидой. -

 «В мире науки» № 12.

6. Материал из интернета.